

# 主动健康导向下的困境分析及主体实施策略

张倩倩<sup>1, 2, 3, 4</sup>, 金花<sup>1, 2, 3, 4</sup>, 史晓晓<sup>1, 2, 3, 4</sup>, 于德华<sup>1, 2, 3, 4\*</sup>

**摘要:** 以主动健康为导向的医疗卫生服务模式正逐渐成为国内外研究的热点。但是, 目前我国主动健康的定义及内涵尚不十分明晰, 各主体责任分工不够明确, 因此在主动健康的实施中存在若干问题。本文对主动健康的定义、目前我国实施主动健康过程中存在的问题和主动健康实施主体在主动健康促进过程中可采取的措施进行综述。

**关键词:** 主动健康; 任务主体; 实施策略

## The Dilemma Analysis and the implementation strategy of Active health

ZHANG Qianqian<sup>1, 2, 3, 4</sup>, JIN Hua<sup>1, 2, 3, 4</sup>, SHI Xiaoxiao<sup>1, 2, 3, 4</sup>, YU Dehua<sup>1, 2, 3, 4\*</sup>

1. Department of General Practice, Yangpu Hospital, Tongji University School of Medicine, Shanghai 200090, China

2. Academic Department of General Practice, Tongji University School of Medicine, Shanghai 200090, China

3. Shanghai General Practice and Community Health Development Research Center, Shanghai 200090, China

4. Center of General Practice, Tongji University School of Medicine, Shanghai 200090, China

\*Corresponding author: YU Dehua, Chief physician, Professor, Master supervisor; E-mail: ydh1404@sina.com

**Abstract** Active health-oriented health service model is becoming a hot research topic at home and abroad. However, the definition and connotation of Active health is not clear at present. The responsibility subjects of Active health is indefinite. Therefore, there are still a few problems in the implement process of Active health. We reviewed the definition, problems in the implement process of Active health and the health improvement measures of different principals.

**Keywords** Active health, responsibility subjects, improvement measures

随着我国疾病谱的变化和人口老龄化趋势的加剧, 以“患病就医”、“有病治病”为主的被动医疗的弊端不断显现。作为维护健康状况的终末环节, 被动医疗不仅会显著降低患者的生活质量, 而且会加大患者及其家庭的经济负担, 因此, 近年来以“预防大于治疗”、“以健康为中心”、“预防为主, 防治结合”为导向的主动健康逐渐成为国内外的研究热点。主动健康的实施不仅需要政府制定战略、统筹协调, 还需要医疗部门、教育部门、媒体、家庭和个人等多方积极配合, 各主体既要明确责任分工又要相互协作, 因此, 本文对主动健康实施过程中不同主体可采取的措施进行综述, 以期为我国主动健康的实施提供帮助。

### 一、主动健康的定义

主动健康在 2015 年由不同学科的专家跨界提出, 而后各专家结合学科特点, 对主动健康赋予了不同的

基金项目: 上海市领军人才(YDH-20170627); 上海市医院协会医院管理研究基金 2021 年青年课题(Q2021060); 2021 年上海市“医苑新星”青年医学人才培养资助计划; 第十批上海市杨浦区中心医院青年人才“晨光计划”(Ye1202105);

1.200090 上海市, 同济大学附属杨浦医院全科医学科 2.200090 上海市, 同济大学医学院全科医学系 3.200090 上海市全科医学与社区卫生发展研究中心 4.同济大学全科医学临床研究中心

\* 通信作者: 于德华, 主任医师, 教授, 博士生导师; E-mail: ydh1404@sina.com

定义。在我国，体育领域的学者认为<sup>[1]</sup>，主动健康是通过对人体主动施加可控刺激，增加人体微观复杂度，促进人体多样化适应，从而实现人体机能增强或慢病逆转的医学模式。该概念强调了机体的自我修复能力和主观能动性，认为人类可通过自身行为的改变，促进健康。老龄化研究中心学者认为<sup>[2]</sup>：主动健康是一种关注躯体、精神和社会的综合功能，重视个体主观行为的持续性参与，关切生命质量和终生价值的健康观。他强调个体生物-心理-社会的整体健康状态以及个体独立性和能动性。全科医学则认为<sup>[3]</sup>：主动健康是一种基于整体医学观，关注人体的微观复杂性和个体的主观能动性，侧重于利用现代信息技术动态监测居民健康状态变化的医学模式。该定义结合了全科医生为居民提供持续性服务的特点，强调了对居民健康状态的持续性监测。主动健康管理科学学者认为<sup>[4]</sup>：主动健康管理是通过自我积极构建健康素养体系（基本健康知识和理念素养、健康生活方式和行为素养以及基本技能素养）和养成良好行为习惯的途径，主动获得持续健康的能力、愉悦的身心状态和良好的社会适应能力。

在国外，主动健康也无明确的定义和内涵，国外将主动健康分为健康素养(Health literacy)和健康行为(health behavior)两部分进行研究，健康素养是指个人获取和理解基本健康信息和服务，并运用这些信息和服务，做出正确的健康决定的能力<sup>[5-6]</sup>。Nutbeam 将健康素养分为三种类型：功能性健康素养 (Functional Health Literacy)、互动性健康素养 (Communicative/interactive health literacy) 和批判性健康素养 (Critical health literacy) <sup>[6]</sup>。功能性健康素养指阅读和理解药品标签、药品说明书和其他基本的健康相关信息材料的能力。其评估工具包括：TOFHLA 量表、REALM 量表和 NVS 量表等。互动性健康素养是指运用认知和社会技能积极参与、理解各种形式的交流并将新信息应用到不断变化的形势中。批判性健康素养是指为了个人和社会利益，批判性地分析和践行健康信息。国外对主动健康的研究内容主要包括：健康素养的评估工具，不同年龄段及不同健康状况人群健康素养和健康行为的影响因素、现状、干预措施和干预效果评估<sup>[7-8]</sup>，健康素养和健康行为的关系等<sup>[9-10]</sup>。

综上，本文将主动健康定义为一种基于生物-心理-社会模式，以政府为主导、个体为单位、多部门共同合作（医疗机构、教育机构、媒体、环保机构、食品安全机构等）和全民参与为机制，通过提升个体健康素养、养成良好的健康行为习惯等方式，促进个体发挥自身主观能动性、重视生命质量并持续参与健康全过程的整体医学观。

## 二、目前主动健康实施中的困境

党的十九大对“实施健康中国战略”作出全面部署，强调了要强化政府、社会、个人的健康责任，加快推动从以治病为中心向以人民健康为中心的服务方式的转变<sup>[11]</sup>。但是，目前我国在开展主动健康的过程中，尚存在一些问题。（1）对主动健康认识不足。由于主动健康是一个跨领域的概念，因此，目前已有的大部分主动健康的定义往往只侧重于其在某一领域的特点及内涵<sup>[1-3]</sup>，各领域间尚无统一的定义及明确的解析，且相关的理论研究及应用相对缺乏，导致各主体对主动健康的认识不够全面，主动健康实施受阻。（2）主动健康管理体系不健全，我国尚未形成主动健康管理机构，主体间缺乏协调机制，各主体责任模糊、健康执法权力分散且执行力度不足，进而出现各主体间责任冲突、政策执行效率低、资源分配不平衡等问题

[12-14]。(3) 医疗、教育、体育等专业机构对居民的指导力度不足<sup>[15-16]</sup>，且部分机构的高度专业化加大了低健康素养人群获取健康信息和服务的困难<sup>[16-17]</sup>。目前我国部分地区仍然未建立完善的健康指导体系，导致居民获取健康教育的机会少、出现健康相关问题无处咨询、接受的健康指导内容与居民需求不匹配等<sup>[12,18-19]</sup>。

(4) 居民主动健康意识薄弱<sup>[20]</sup>。2017 年我国居民健康信息素养仅为 22.95%，部分农村居民健康素养甚至仅为 8.2%<sup>[21]</sup>。在部分地区“健康仅仅与环境有关，与心理因素、生活方式、遗传因素、医疗水平无关”、“没有必要进行健康体检”、“不需要主动获取卫生保健知识”等<sup>[11-12]</sup>观点仍然普遍存在。(5) 主动健康资源缺乏。如，健康相关项目经费不足<sup>[12,22]</sup>；健康相关专业人员参与较少，部分居民就诊时不能获得健康教育及健康咨询的机会；社区体育公共服务配置不足等<sup>[16,22-24]</sup>。

### 三、主动健康的承担主体及实施策略

#### (一) 主动健康的战略制定、关联协调及资源供给机构

政府作为主动健康的领导者和组织者，对主动健康的促进具有关键作用。政府应提高对主动健康的重视程度，将健康理念融入到各项公共政策中，并对各项政策进行健康效益的评估和论证<sup>[12]</sup>，包括制定主动健康计划、建立主动健康促进组织、协调相关部门联动、优化社区环境等，具体措施如下：

(1) 成立健康管理机构，负责主动健康的战略规划和相关政策的制定和评估、主动健康相关部门的协调以及人群健康素养的监测、评估与提高<sup>[25]</sup>，合理分配健康资源，缩小区域间卫生资源供给差异，促进健康公平，保障居民的健康权益<sup>[26]</sup>。(2) 加大对基层公共卫生事业的资金和资源投入，加强对预防保健工作的重视<sup>[20]</sup>。(3) 建立主动健康专家库，选择营养师、医生、体育专家、药学专家、畜牧局专家、食品安全专家、环境专家等健康相关专业人士形成主动健康专家库，定期组织专家对居民进行科普教育及健康行为指导，定期举办健康相关科普活动、发放健康科普资料、进行健康行为指导，倡导居民建立科学的健康观。

(4) 通过制定相关政策、法规等加强社区、医疗、教育等机构的联动，形成多部门共同参与并协调一致的主动健康促进网络<sup>[26]</sup>，例如，定期组织社区工作人员、医务人员、教师、环卫人员等进行部门间培训和交流，为居民提供全方位的健康指导；对医务人员实施的主动健康措施进行激励；在社区建立体育场并配备教练员和体育器材，让居民能够享受健康服务，同时也能得到及时的健康指导和保障<sup>[27]</sup>。(5) 通过制定政策和规范烟、酒精、含糖饮料等不利于健康商品的生产和销售等途径，加强对不利于健康商品的管理，促进居民健康生活方式的养成，如强制在烟酒包装上标注烟酒对人体的损害，提高烟酒价格和税收<sup>[26]</sup>。(6) 完善城市规划管理和指导<sup>[26]</sup>，改善社区环境（自然环境、文化环境、教育环境、交通环境等），加强社区基础建设。以此保障居民拥有健康、宜居、可持续发展的自然环境和社会环境。

#### (二) 主动健康的卫生服务主体

医疗机构是保障居民健康的重要主体，其作用贯穿于主动健康实施的整个过程，在健康计划的制定到实施、疾病的预防到治疗、健康素养的提升到健康行为的养成等各个阶段均发挥着重要作用。

近年来，我国医疗机构对疾病的诊疗能力显著提高，但是，“看病难、看病贵”的问题仍然严峻，慢性非传染性疾病的经济负担仍不断增大<sup>[28]</sup>。人们逐渐意识到，仅仅依靠提高疾病诊疗技术实现全民健康是

不可行的，疾病的预防才是促进健康的最关键环节<sup>[29]</sup>。社区医生作为居民健康的守门人，在社区居民健康管理中具有绝对优势，对居民的身体状况、生活习惯、居住环境和健康资源等最为了解，因此，也是促进居民主动健康的重要推动者，其促进主动健康的措施如下<sup>[30]</sup>：（1）在基层卫生机构设立主动健康管理负责人，负责卫生系统内部部门间组织、协调；主动健康相关活动的资源分配、技术支持及相关人员的招聘、培训<sup>[20]</sup>。（2）开展社区、家庭主动健康计划，把健康促进纳入到社区、家庭发展中，培养居民的健康理念<sup>[31]</sup>。（3）激励医务人员在日常工作中对居民进行健康知识的普及及健康理念的宣传<sup>[11]</sup>，并对居民进行饮食、锻炼、戒烟、急救技能、精神卫生等相关行为的指导。（3）为居民进行疫苗接种，尤其是老年人和儿童。（4）了解并定期筛查影响居民健康的高危因素，并开展定期体检服务，将疾病的预防放在医疗卫生服务的优先地位<sup>[32]</sup>。（5）成立职业病防治小组，对工厂、企业进行健康风险评估，并对的员工进行健康指导，保证居民在健康的环境中工作<sup>[33]</sup>。（6）为居民提供健康问题咨询，疾病的诊治、康复和随访服务。（7）开展中医中药技术。（8）对慢性病（糖尿病、呼吸系统疾病、心脑血管疾病等）进行危险因素筛查、治疗、并发症的筛查和随访。（9）开展妇儿、老年人、残疾人健康保健。（10）防控传染病。

### （三）主动健康的执行者与受益方

家庭和居民是主动健康措施的最终执行者和最终获益者。良好的健康素养是居民实施健康行为及改善健康结局的前提<sup>[34]</sup>。但是，目前我国居民健康素养较低<sup>[35]</sup>，导致居民仍然存在诸多不健康行为。

《国务院关于实施健康中国行动的意见》<sup>[25]</sup>提出“倡导每个人是自己健康第一责任人的理念，居民应做到自律，养成符合自身和家庭特点的健康生活习惯，合理膳食、科学运动、戒烟限酒、心理平衡”。因此，家庭和居民促进主动健康的措施如下：（1）居民应发挥主观能动性，积极通过电视、广播、网络等途径获取健康相关知识并主动将健康知识转化为健康行为。（2）在膳食中应做到“三减”饮食，即减盐、减糖和减油，并适量运动，制定饮食及运动计划表，并严格执行，以此减少肥胖、高血压、心脏病等慢病的发病风险<sup>[36]</sup>。（3）吸烟是支气管炎、肺癌、高血压等多种疾病的高危因素，过度饮酒则会增加酒精性肝炎、酒精中毒的风险，因此，居民应主动做到戒烟限酒，减少烟酒相关疾病的发生。（4）心理疾患是心身疾病的重要病因，目前已发现的心身疾病多达 68 种<sup>[37]</sup>，因此，家庭成员间应加强沟通、交流和支持，保持心理健康，避免心身疾病的发生。（5）其它，注意卫生、改善居住环境、定期体检、及时就医、合理用药等也是居民追求主动健康的重要措施。

### （四）推进主动健康的资源相关方

教育、住房、交通、就业、环境、基础建设等均是影响健康的主要因素，教育机构和媒体机构则是主动健康理念的主要传播机构，因此，推进主动健康资源相关方的参与也是影响主动健康的实施效果的重要因素<sup>[26]</sup>。（1）教育机构应开设健康相关课程，包括，营养、心理健康、健康行为、安全与急救、体育锻炼等，并将这些课程纳入考试评定<sup>[38]</sup>。（2）媒体等宣传机构应主动提高对健康素养（身体素养、心理素养、社会素养）的重视程度和传播意识，并倡导相关机构开展主动健康相关项目和主题活动，加快健康知识及健康行为的传播<sup>[38]</sup>，同时加强对戒烟限酒、减少含糖饮料的摄入等行为的宣传。（3）体育部门应加大运动



场所和设备的开放程度,并提供体育运动项目选择、体育器材使用方法等指导。通过提高居民运动技能(例如:体能训练、运动康复、运动营养、体质监测等)促进机体维持稳态<sup>[39-40]</sup>。(4)餐饮机构应加强对营养相关学科的学习,保证食材健康安全,做到荤素搭配、均衡膳食<sup>[41]</sup>。(5)人工智能、生物技术和电子信息等行业应积极研发健康素养评估与提高、健康行为习惯的养成、疾病的预防和治疗等相关产品的研发<sup>[1,42]</sup>。

综上,主动健康是一种由多主体参与的,通过居民发挥主观能动性获取健康相关知识并将其转化为健康行为的整体医学模式。政府、医疗机构、教育机构、宣传机构和个人均是促进主动健康的重要角色,各主体应明确责任、相互协作,通过提升健康素养、培养健康的生活方式、完善健康相关服务等方式,全方位全周期地保障人民健康<sup>[4]</sup>。

### 参考文献

- [1] 李祥臣,俞梦孙. 主动健康:从理念到模式[J]. 体育科学,2020,40(2):83-89. DOI:10.16469/j.css.202002009.
- [2] 党俊武. 构建适应老龄社会的"主动健康观"[J]. 老龄科学研究,2021,9(2):1-10,50. DOI:10.3969/j.issn.2095-5898.2021.02.002.
- [3] 叶恬恬,赵允伍,王晓松,等. 基于“主动健康”理念的社区慢性病管理模式研究[J]. 卫生经济研究,2021,38(8):45-48.
- [4] 黄克刚,苏红. 主动健康管理定义及体系框架构建[J]. 大健康,2021,(9):3-5.
- [5] Liu C , Wang D , Liu C , et al. What is the meaning of health literacy? A systematic review and qualitative synthesis[J]. 家庭医学与社区卫生(英文), 2020,8(2):27-34.DOI: 10.1136/fmch-2020-000351.
- [6] Fleary SA, Joseph P, Pappagianopoulos JE. Adolescent health literacy and health behaviors: A systematic review. J Adolesc. 2018;62:116-127. DOI: 10.1016/j.adolescence.2017.11.010.
- [7] Liu H, Zeng H, Shen Y, et al. Assessment Tools for Health Literacy among the General Population: A Systematic Review. Int J Environ Res Public Health. 2018,15(8):1711-26. DOI:10.3390/ijerph15081711.
- [8] Kuyinu YA, Femi-Adebayo TT, Adebayo BI, et al. Health literacy: Prevalence and determinants in Lagos State, Nigeria. PLoS One. 2020,15(8):e0237813-e0237825. DOI:10.1371/journal.pone.0237813.
- [9] Ozturk FO, Ayaz-Alkaya S. Health Literacy and Health Promotion Behaviors of Adolescents in Turkey. J Pediatr Nurs. 2020,54:e31-e35. DOI:10.1016/j.pedn.2020.04.019.
- [10] Riemann L, Lubasch JS, Heep A, et al. The Role of Health Literacy in Health Behavior, Health Service Use, Health Outcomes, and Empowerment in Pediatric Patients with Chronic Disease: A Systematic Review. Int J Environ Res Public Health. 2021,18(23):12464-12483. DOI:10.3390/ijerph182312464.
- [11] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 国务院关于实施健康中国行动的意见 [2019-07-15].<http://www.nhc.gov.cn/guihuaxxs/jkzwcw/201911/169dc4a5b5c6487586b2b9d612956d7b.shtml>.
- [12] 陈万春,刘锋,刘清芝,等. 将健康理念融入政府决策实施路径探讨[J]. 中国卫生经济,2018, 37(12): 80-83. DOI:10.7664/CHE20181221.
- [13] 周沛恩,彭昕,陈泰霖,等. 主动健康视角下促进新时期健康资产的科学管理综述[J]. 中国卫生经济,2020,39(8):62-64. DOI:10.7664/CHE20200815.

- [14] 曹媛媛,苏伟,牟冬梅. 基于多工具融合的主动健康领域现状及趋势分析[J]. 长春理工大学学报(社会科学版),2021,34(6):74-80. DOI:10.3969/j.issn.1009-1068.2021.06.014.
- [15] 陶青柳. 重庆市健康教育专业机构业务现状调查分析[J]. 中国健康教育,2018,34(12):1138-1141. DOI:10.16168/j.cnki.issn.1002-9982.2018.12.020.
- [16] 谢琴,侯利民. 老龄化背景下养老机构体育服务现状及促进策略研究[J]. 体育科技,2020,41(5):67-68. DOI:10.3969/j.issn.1003-1359.2020.05.029.
- [17] 薛子豪,童莺歌,吴怡雪,等. 健康素养促进型医疗卫生机构建设及对我国的启示[J]. 中华医院管理杂志,2021,37(7):550-554. DOI:10.3760/cma.j.cn111325-20201208-02193.
- [18] 乔程,张雷,娄培安,等. 徐州市农村地区居民健康管理服务开展情况调查[J]. 中国健康教育,2016,32(2):159-161. DOI:10.16168/j.cnki.issn.1002-9982.2016.02.017.
- [19] 郭雷祥,于少文,冯俊杰. 社区体育公共服务发展模式分析与优化—在主动健康视阈下[J]. 石家庄学院学报,2019,21(3):102-106. DOI:10.3969/j.issn.1673-1972.2019.03.017.
- [20] Barry MM. Transformative health promotion: what is needed to advance progress?. Glob Health Promot. 2021, 28(4):8-16. DOI:10.1177/17579759211013766.
- [21] 刘润麟,李新辉,范晶晶,等. 新疆农村居民健康素养与健康信息主动获取行为的关系研究[J]. 中国卫生事业管理,2019,36(12):934-937.
- [22] 戴红磊,苏光颖. 我国社区体医健康服务模式困境及发展路径[J]. 体育文化导刊,2020,(3):62-66. DOI:10.3969/j.issn.1671-1572.2020.03.012.
- [23] 朱斌.中国公民健康素养与学校健康教育资源的整合利用[J].中国学校卫生,2009,30(2):161-162.
- [24] 李纪江. 解读《2007 年中国城乡居民参加体育锻炼现状调查公报》[J]. 新体育.社会体育指导员,2009(1):20.
- [25] 沈群红,郝晋,钱捷,等. 主动健康视野下疾控体系建设转型的思考[J]. 行政管理改革,2020(4):29-36. DOI:10.3969/j.issn.1674-7453.2020.04.004.
- [26] Backholer K, Baum F, Finlay SM, et al. Australia in 2030: what is our path to health for all?. Med J Aust. 2021, 214 Suppl 8:S5-S40. DOI:10.5694/mja2.51020.
- [27] 中华人民共和国中央人民政府. 上海推行“社区主动健康计划”. [2016-10-21].[http://www.gov.cn/xinwen/2016-10/21/content\\_5122780.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2016-10/21/content_5122780.htm).
- [28] 王丽敏,陈志华,张梅,等. 中国老年人群慢性病患者状况和疾病负担研究[J]. 中华流行病学杂志,2019,40(3):277-283. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.03.005.
- [29] 王鸿春,马仲良,鹿春江. 我国医疗模式应由“重疾病治疗”向“重疾病预防”转变[J]. 医院领导决策参考,2008(14):28-33.
- [30] 中国政府网. 健康中国行动(2019-2030年). [2019-07-15].<http://www.nhc.gov.cn/guihuaxxs/s3585u/201907/e9275fb95d5b4295be8308415d4cd1b2.shtml>.
- [31] 中华人民共和国中央人民政府. 上海推行“社区主动健康计划”. [2016-10-21].[http://www.gov.cn/xinwen/2016-10/21/content\\_5122780.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2016-10/21/content_5122780.htm).
- [32] Waldman SA, Terzic A. Health Care Evolves From Reactive to Proactive. Clin Pharmacol Ther. 2019, 105(1):10-13.DOI: 10.1002/cpt.1295.

- [33] Sakowski P, Marcinkiewicz A. Health promotion and prevention in occupational health systems in Europe. *Int J Occup Med Environ Health*. 2019, 32(3):353-361. DOI:10.13075/ijomeh.1896.01384.
- [34] Kim M T , Kim K B , Ko J , et al. Health Literacy and Outcomes of a Community-Based Self-Help Intervention: A Case of Korean Americans With Type 2 Diabetes[J]. *Nursing Research*, 2020, 69(3):210-218. DOI: 10.1097/NNR.0000000000000409.
- [35] 中华人民共和国中央人民政府网 . 中国居民健康素养要点问答 .<http://www.nhc.gov.cn/xcs/s7847/202104/6cede3c9306a41eeb522f076c82b2d94/files/374338ed4ec74e36b587579283397bbc.pdf>.
- [36] Fletcher GF, Landolfo C, Niebauer J, et al. Promoting Physical Activity and Exercise: JACC Health Promotion Series. *J Am Coll Cardiol*.2018,72(14):1622-1639. DOI:10.1016/j.jacc.2018.08.2141.
- [37] 袁勇贵,辛晓芸. 前言—绿色心身治疗技术在老年心身疾病中的运用[J]. *实用老年医学*,2020,34(11):1105-1106. DOI:10.3969/j.issn.1003-9198.2020.11.001.
- [38] 中国政府网 . 中华人民共和国基本医疗卫生与健康促进法.[2020-07-22].<http://www.nhc.gov.cn/fzs/fzxqjxfv/202007/1e269b788b994b838a71d24caeff8238.shtml>.
- [39] 陈晓红,郭建军. 主动健康背景下我国体医融合服务框架的构建[J]. *首都体育学院学报*,2021,33(5):474-480. DOI:10.14036/j.cnki.cn11-4513.2021.05.002.
- [40] Waldman SA, Terzic A. Health Care Evolves From Reactive to Proactive. *Clin Pharmacol Ther*. 2019, 105(1):10-13. DOI: 10.1002/cpt.1295.
- [41] Raulio S, Roos E, Prättälä R. School and workplace meals promote healthy food habits. *Public Health Nutr*. 2010, 13(6A):987-992. DOI:10.1017/S1368980010001199.
- [42] 苏明亮,王士泉,李伟. 基于主动健康访问技术的医养结合智能综合服务管理平台研究[J]. *医疗卫生装备*,2019,40(6):31-35. DOI:10.19745/j.1003-8868.2019137.

本文中

于德华教授负责选题和指导;

金花负责指导及修改;

张倩倩负责撰写和修改;

史晓晓负责资料整理。

本文不存在利益冲突。